SK-STM32F 学习评估套件用户手册

概述

SK-STM32F是万利电子有限公司为初学者学习、开发意法半导体ST STM32F 系列Cortex M3 设计的，具有仿真、调试、下载功能的学习评估套件。该套件由ST-LINK-II仿真器和SK-STM32F最小评估系统两部分组成。ST-LINKII使用USB通讯和供电，配合IAR Systems EWARM 集成开发环境，构成初学者学习入门、硬件设计参考、软件编程调试的学习套件。

ST-LINKII 仿真器和 SK-STM32F 最小评估系统

特点

- IAR EWARM 开发环境支持
- 学习评估、仿真开发 ST STM32F10x 系列 Cortex-M3 器件
- 作为开发产品的硬件设计和软件编程参考
- ST-LINK-II 仿真器，支持对用户目标系统程序仿真和代码下载
- SK-STM32F 最小评估系统支持用户自行开发

功能

仿真器

- 内嵌 ST-LINK-II 仿真器，支持 ST STM32F 系列 Cortex-M3
- USB 1.1，USB 供电
- 支持评估系统或用户目标系统仿真
- 下载速度大于 5K/秒

最小评估系统

- STM32F101C6T6 ST Cortex-M3
- 主时钟振荡器 8MHz
- 四个 LED 发光管
- Boot 选择跳线
- MCU 所有引脚扩展，供用户自行开发使用
- 由 ST-LINK-II 仿真器供电

安装及运行程序

安装 IAR EWARM 驱动程序

1. SK-STM32F 学习评估套件的仿真驱动程序存放在随机附带的 CDROM 的文件夹 STLINK Driver 内。
2. 运行文件夹中的安装程序 installSTLink.exe。
3. 安装完成后的驱动程序路径为：C:\Manley\Drives\STLink\ STM32Driver.dll，建议用户不要改变默认的安装路径。

演示程序

1. SK-STM32F 学习评估套件的演示程序存放在随机附带的 CDROM 内的文件夹 STM32F Example 内。
2. 运行文件夹中的安装程序 SKSTM32F_examples.exe。
3. 安装后的驱动程序路径为：C:\Manley\StatrKit\SKSTM32F，建议用户不要改变默认的安装路径。

打开演示程序

1. 运行 IAR EWARM
2. 运行菜单命令 Help|Startup Screen…命令，并在对话框中点击 Open existing workspace 按钮。
3. 打开文件 C:\Manley\StatrKit\SKSTM32F\LED\project\EWARM\STM32FMini.eww。
4. 运行菜单命令 Project|Debug 或热键 Ctrl+D,进入调试状态。

产品包装

- ST-LINKII 仿真器　　一台
- SK-STM32F 最小评估系统　　一块
- USB(Mini)电缆　　一根
- CAB20-8S JTAG 仿真电缆　　一根
- CDROM 光盘　　一张
- 产品装箱单及合格证　　一张

售后服务及销售网点

售后服务

- BBS: http://www.manleybbs.com
- 电话：025-83235502~83235505(周一至周五，上午 9：00 至下午 5：00)
- 产品保修期限：凭发票自购买之日起一年内保修
- 收取运输费用

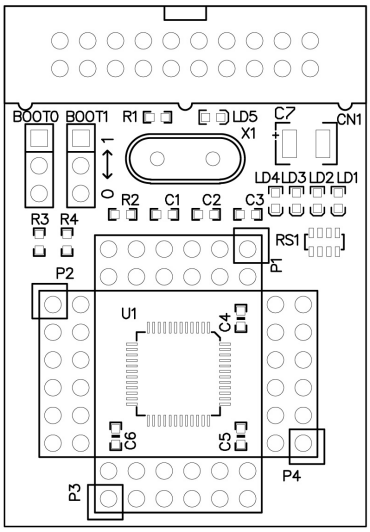
销售网点

地　区	地　址	电话/传真
联合万利	深圳市振华路 72 号电子器材大厦 303-306 室	0755-83323358
北京万利	北京海淀区知春路 118 号知春电子城 B193 柜	010-62562744 / 62526647
天津万利	天津南开区鞍山西道 323 号增 1 号	022-27376292/27471810
深圳万利	深圳深南中路赛格电子市场 3 楼 3B35 柜	0755-83681644 / 83681644
	深圳深南中路华强电子世界一楼 20A257 柜	0755-83687350 / 83665281
广州万利	广州天河区天河路龙苑大厦 3 栋 506 室	020-87588300 / 87543761
上海万利	上海北京东路赛格电子市场 2A19-2A20 柜	021-53081472 / 53082644
	上海太平洋电脑城三楼 347 室	021-54904533 / 54901862
南京万利	南京珠江路雄狮电子商城 A529 柜	025-83615784 / 83675529
	南京中山东路 110 号华龙电子商城二楼 96＃柜	025-84412638 / 84412638
杭州万利	杭州登云路 639 号杭州电子市场 1C205 柜	0571-89901205
西安万利	西安西部电子商城 2 楼 C 区 2C033-035	029-88221873 / 88270877
沈阳万利	沈阳三好街 90 号甲百脑汇科技广场 B 区-W35	024-83991288 / 83990602
武汉万利	武汉武昌珞瑜路 158 号华中数码城 3098 室	027-87654225

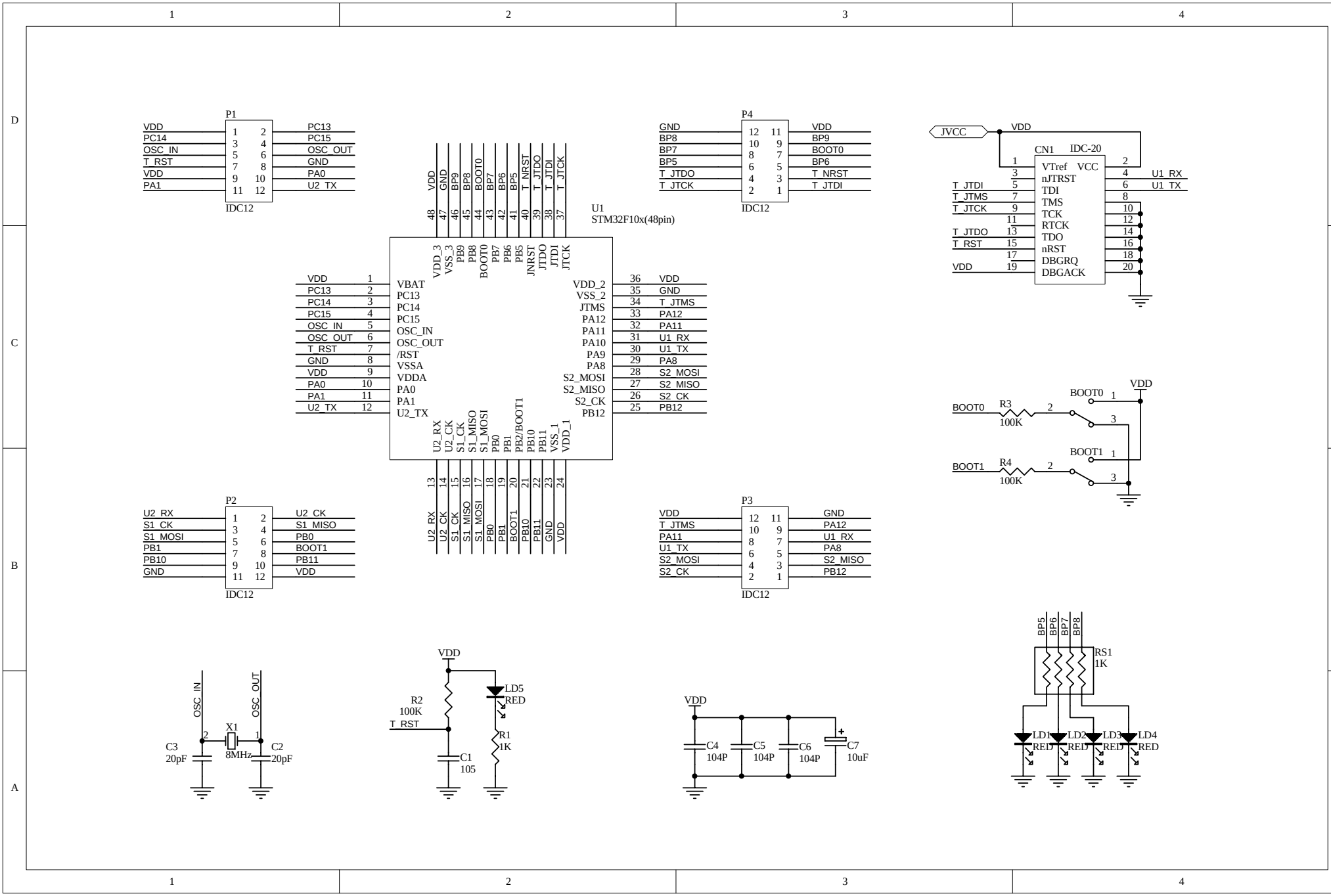
附录 1：ST LINKII JTAG 引脚定义

引脚	信号名	方向	目标系统	引脚	信号名	方向	目标系统
1	VCC	输入	VDD	2	VCC	输入	VDD
3	JTRST	输出	JNRST	4	Res	--	--
5	TDI	输出	JTDI	6	Res	--	--
7	TMS	输出	JTMS	8	GND	地	GND
9	TCK	输出	JTCK	10	GND	地	GND
11	GND	地	GND	12	GND	地	GND
13	TDO	输入	JTDO	14	GND	地	GND
15	nRST	输出	/RST	16	GND	地	GND
17	NC	--	--	18	GND	地	GND
19	+3.3V	输出	VDD	20	GND	地	GND

附录 2：SK-STM32F 元件布置图



附录 3：原理图


P1
VDD 1 2 PC13
PC14 3 4 PC15
OSC_IN 5 6 OSC_OUT
T_RST 7 8 GND
VDD 9 10 PA0
PA1 11 12 U2_TX
IDC12
P4
GND 12 11 VDD
BP8 10 9 BP9
BP7 8 7 BOOT0
BP5 6 5 BP6
T_JTDO 4 3 T_NRST
T_JTCK 2 1 T_JTDI
IDC12
JVCC
VDD
CN1 IDC-20
VTref VCC
nJTRST
TDI
TMS
TCK
RTCK
TDO
nRST
DBGRQ
DBGACK
T_JTDI
T_JTMS
T_JTCK
T_JTDO
T_RST
VDD
U1_RX
U1_TX
U1
STM32F10x(48pin)
VBAT
PC13
PC14
PC15
OSC_IN
OSC_OUT
/RST
VSSA
VDDA
PA0
PA1
U2_TX
VDD_2
VSS_2
JTMS
PA12
PA11
PA10
PA9
PA8
S2_MOSI
S2_MISO
S2_CK
PB12
VDD_3
VSS_3
PB9
PB8
BOOT0
PB7
PB6
PB5
JNRST
JTDO
JTDI
JTCK
U2_RX
U2_CK
S1_CK
S1_MISO
S1_MOSI
PB0
PB1
PB2/BOOT1
PB10
PB11
VSS_1
VDD_1
BOOT0
BOOT1
R3
R4
100K
P2
U2_RX 1 2 U2_CK
S1_CK 3 4 S1_MISO
S1_MOSI 5 6 PB0
PB1 7 8 BOOT1
PB10 9 10 PB11
GND 11 12 VDD
IDC12
P3
VDD 12 11 GND
T_JTMS 10 9 PA12
PA11 8 7 U1_RX
U1_TX 6 5 PA8
S2_MOSI 4 3 S2_MISO
S2_CK 2 1 PB12
IDC12
OSC_IN
OSC_OUT
X1
8MHz
C3
20pF
C2
20pF
VDD
R2
100K
T_RST
C1
105
LD5
RED
R1
1K
VDD
C4
104P
C5
104P
C6
104P
C7
10uF
BP5
BP6
BP7
BP8
RS1
1K
LD1
LD2
LD3
LD4
RED